

Nr. 418 959

PATENTSCHRIFT



Nr. 418 959



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung:

81 a, 14

Int. Cl.:

B 65 b

Gesuchsnummer:

1015/65

Anmeldungsdatum:

25. Januar 1965, 17 Uhr

Priorität:

Deutschland, 21. April 1964  
(D 44222 VII b/81 a)

Patent erteilt:

15. August 1966

Patentschrift veröffentlicht: 28. Februar 1967

S

## HAUPTPATENT

Carl Drohmann Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stuttgart-Münster  
(Deutschland)

Vorrichtung zum Abteilen und Zuführen von Gruppen aus reihenweise angelieferten  
Gegenständen zu einer Sammelpackmaschine

Rudolf Mayer, Stuttgart-Münster (Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abteilen und Zuführen von Gruppen aus reihenweise angelieferten Gegenständen zu einer Sammelpackmaschine.

Es ist bekannt, derartige Vorrichtungen so zu bauen, daß in einer oder mehreren parallelen Reihen angelieferte Packungen mittels Bändern oder dergleichen gegen einen Anschlag gefördert werden, eine bestimmte Anzahl dieser Packungen dann von einem im rechten Winkel zur Förderrichtung der zuerst genannten Fördermittel bewegten Schieber verschoben und somit von den angelieferten Reihen abgetrennt werden, um dann von einem zweiten, in Förderrichtung der zuerst genannten Fördermittel bewegbaren Schieber in eine Sammelpackmaschine eingeschoben zu werden.

Der Nachteil solcher mit mehreren Schiebern arbeitenden Vorrichtungen liegt darin, daß die für den Rückhub der Schieber benötigte Zeit die Leistung der Vorrichtung eng begrenzt.

Die Erfindung bezweckt die Ausbildung einer Vorrichtung dieser Art, welche die genannten Nachteile beseitigt und somit eine erhebliche Leistungssteigerung ermöglicht.

Zu diesem Zweck kennzeichnet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Abteilen und Zuführen von Gruppen aus reihenweise angelieferten Gegenständen zu einer Sammelpackmaschine durch eine mit einer Vielzahl von plattenartigen Förderorganen versehene schrittweise umlaufende endlose Fördervorrichtung, deren Förderrichtung rechtwinklig zu einer wenigstens einbahnigen Zuführeinrichtung verläuft, von welcher die zugeführten Gegenstände auf das jeweils mit der Zuführeinrichtung in gleicher Höhe befindliche Förderorgan der Förder-

vorrichtung in vorbestimmter Anzahl aufgeschoben werden, und durch einen im Takt der Fördervorrichtung arbeitenden Schieber, der die auf dem betreffenden Förderorgan befindlichen Gegenstände gruppenweise bei einem nächsten Förderschritt der Fördervorrichtung wieder von dem betreffenden Förderorgan weg in die Sammelpackmaschine einschiebt.

Hierbei können die plattenartigen Förderorgane der Fördervorrichtung an Ketten befestigt sein, die auf Kettenrädern schrittweise umlaufend geführt sind, wobei die schrittweise umlaufenden Ketten so angeordnet sein können, daß die daran befestigten Förderorgane einen senkrechten oder einen waagrechten Förderhub ausführen.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird erreicht, daß während der Zeit, in der eine abgeteilte Gruppe von Gegenständen in die Sammelpackmaschine eingeschoben wird, bereits das Abteilen einer neuen Gruppe vom Zuführstrang erfolgt.

Die Erfindung wird nachstehend beispielsweise anhand schematischer Zeichnungen erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 die Vorrichtung des Ausführungsbeispiels der Erfindung im Längsschnitt und

Fig. 2 einen Querschnitt der Vorrichtung gemäß Linie II-II der Fig. 1.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist beim vorliegenden Beispiel ein Gestell 1, einen Waagrechtförderer 2, einen Senkrechtförderer 3, eine Ausschiebevorrichtung 4 und ein mit einem Motor 6 versehenes Antriebsaggregat 5 auf.

Von einer nicht dargestellten Verpackungsmaschine werden Packungen P in einer oder mehreren zueinander parallelen Reihen angeliefert. Dabei ist die Anzahl dieser Reihen abhängig von der späteren

418 959

2

Gruppierung der von den Sammelpackungen aufgenommenen einzelnen Packungen.

Mittels eines Förderbandes 7 des Waagrechtförderers 2 werden die Packungen P auf eine von mehreren Förderplatten 8 des Senkrechtförderers 3 aufgeschoben. Jeweils die erste Packung einer Reihe betätigt dann, wenn sie gegen eine Anschlagleiste 9 anläuft, einen dieser Reihe zugeordneten Taster 10. Beim Betätigen auch der übrigen, den weiteren Reihen jeweils zugeordneten Taster wird die Stromzufuhr zu einer vom Motor 6 angetriebenen, im Antriebsaggregat 5 angeordneten elektromagnetischen Kupplung bekannter Art für den Anschluß des Waagrechtförderers 2 unterbrochen, so daß das über eine Rolle 11, ein auf dieser befestigtes Kettenrad 12, eine Kette 13 und ein weiteres Kettenrad 14, das mit der genannten Kupplung in Verbindung steht, angetriebene Förderband 7 dieses Förderers 2 stillgesetzt wird.

Gleichzeitig mit der Stillsetzung des Förderbandes 7 wird eine ebenfalls vom Motor 6 angetriebene, nicht dargestellte Kupplung so lange eingeschaltet, bis ein mit ihr verbundener Treiber eines im Antriebsaggregat 5 befindlichen Malteserkreuzgetriebes eine Umdrehung ausgeführt hat. Die dadurch an der Abtriebswelle dieses Getriebes erzeugte Drehbewegung wird mittels eines Kettenrades 15 und einer Kette 16 über ein zweites Kettenrad 17 auf eine drehbar gelagerte Welle 18 übertragen. Auf der Welle 18 sind zwei Kettenräder 19 drehfest angebracht, die von zwei endlosen Ketten 20 umschlungen werden. Die Ketten 20 werden mittels zweier weiterer Kettenräder 23, die gemeinsam auf einer in verschiebbaren Lagern 21 drehbaren Welle 22 befestigt sind, geführt und gespannt. An den derart schrittweise bewegten Ketten 20 ist rechtwinklig zur Bewegungsrichtung derselben in jeweils untereinander gleichen Abständen eine Vielzahl von Förderplatten 8 befestigt.

Die Förderplatten 8 weisen eine solche Länge auf, daß beim schrittweisen Weiterbewegen derselben mittels der Ketten 20 die gewünschte Anzahl von Packungen P von den angelieferten Reihen abgesondert und bei jedem Schaltvorgang des Malteserkreuzgetriebes um den Abstand zweier benachbarter Förderplatten 8 weiterbewegt wird.

In der dann eingenommenen neuen Lage der mit einer Gruppe abgesonderter Packungen P beladenen Platten 8 wird diese Packungsgruppe mittels eines Schiebers 24 der Ausschiebevorrichtung 4 aus- und in eine Sammelpackmaschine 25 übergeschoben. Der Schieber 24 ist an einer Stange 26 befestigt, die von einem Schlitten 27 an zwei parallel und waagrecht nebeneinander am Gestell 1 befestigten Führungsstangen 28 geführt und mittels eines Reibringgetriebes 29 bekannter Art, das eine stetig umlaufende Welle 30 umgreift, verschoben wird. Die Welle 30 wird in bekannter Weise über zwei Kettenräder 31, 32 und eine Kette 33 vom Antriebsaggregat 5 aus angetrieben.

Gleichzeitig mit dem Ausschieben der Packungsgruppe erfolgt durch das Förderband 7 das Ausschieben einer neuen Gruppe von Packungen auf die nächste leere Förderplatte 8.

Nachdem der Schieber 24 in seine Ausgangsstellung zurückgekehrt ist und die von neuem angelieferten Packungsreihen die Taster 10 betätigt haben, beginnt der nächste Förderschritt der Förderplatten 8 des Senkrechtförderers 3.

Anstelle einer im vorliegenden Beispiel dargestellten senkrechten Versetzung der einzelnen für Sammelpackungen zusammengestellten Gruppen von Packungen gegenüber dem Anlieferweg ist ohne weiteres auch eine waagrechte Versetzung möglich. In diesem Fall müßten dann die genannten beiden drehbaren Wellen 18, 22 nicht senkrecht übereinander, sondern nebeneinander in gleicher Höhe angeordnet sein, so daß die Platten 8 die Packungsgruppen waagrecht auf Gleitblechen oder dergleichen verschieben.

## PATENTANSPRUCH

Vorrichtung zum Abteilen und Zuführen von Gruppen aus reihenweise angelieferten Gegenständen zu einer Sammelpackmaschine, gekennzeichnet durch eine mit einer Vielzahl von plattenartigen Förderorganen (8) versehene schrittweise umlaufende endlose Fördervorrichtung (3), deren Förderrichtung rechtwinklig zu einer wenigstens einbahnigen Zuführeinrichtung (2) verläuft, von welcher die zugeführten Gegenstände (P) auf das jeweils mit der Zuführeinrichtung (2) in gleicher Höhe befindliche Förderorgan (8) der Fördervorrichtung (3) in vorbestimmter Anzahl aufgeschoben werden, und durch einen im Takt der Fördervorrichtung (3) arbeitenden Schieber (24), der die auf dem betreffenden Förderorgan (8) befindlichen Gegenstände (P) gruppenweise bei einem nächsten Förderschritt der Fördervorrichtung (3) wieder von dem betreffenden Förderorgan (8) weg in die Sammelpackmaschine (25) einschiebt.

## UNTERANSPRÜCHE

1. Vorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die plattenartigen Förderorgane (8) der Fördervorrichtung (3) an Ketten (20) befestigt sind, die auf Kettenrädern (19, 23) schrittweise umlaufend geführt sind.

2. Vorrichtung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schrittweise umlaufenden Ketten (20) mit den daran befestigten Förderorganen (8) so angeordnet sind, daß die Förderorgane (8) ihren Förderhub in senkrechter Richtung ausführen.

3. Vorrichtung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schrittweise umlaufenden Ketten (20) mit den daran befestigten Förderorganen (8) so angeordnet sind, daß die Förderorgane (8) ihren Förderhub in waagrechter Richtung ausführen.

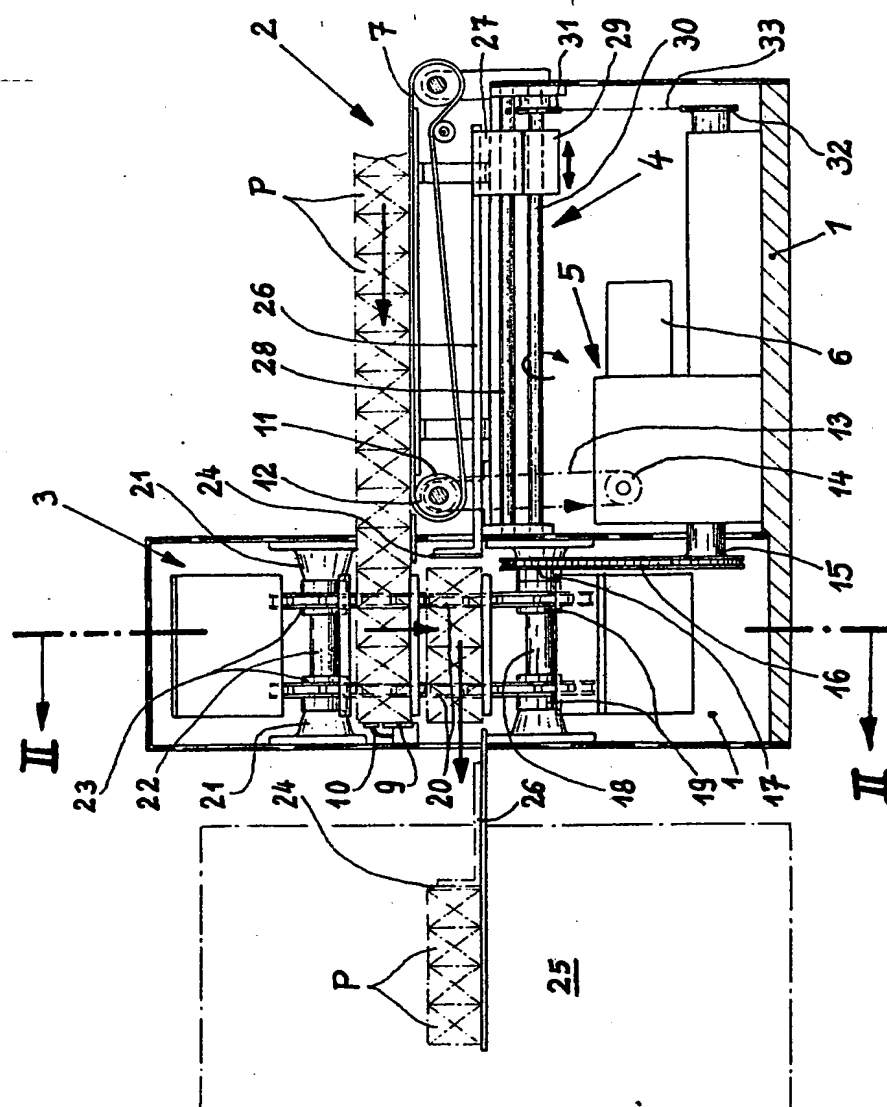
Carl Drohmann

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

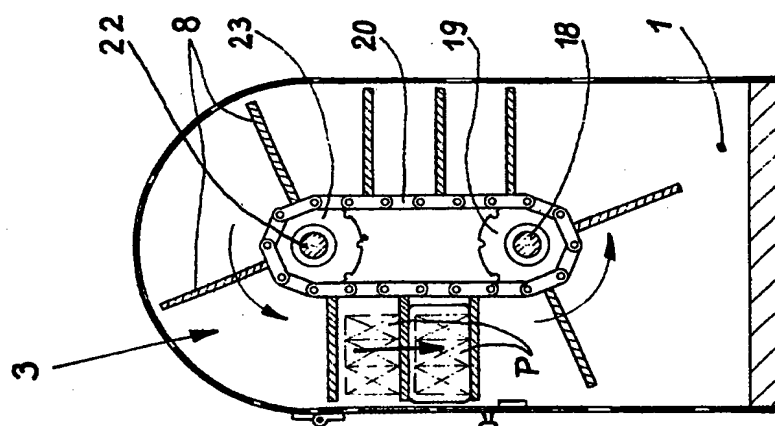
Vertreter: Jean Hunziker, Zürich

418 959

1 Blatt



**Fig. 1**



**Fig. 2**

BEST AVAILABLE COPY